

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2533967号

(45) 発行日 平成 8 年(1996) 9 月 11 日

(24) 登録日 平成 8 年(1996) 6 月 27 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 3 J 7/18			H 0 3 J 7/18	
5/02		9182-5 J	5/02	G
H 0 4 B 1/16			H 0 4 B 1/16	M

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平2-255219	(73) 特許権者	999999999 日産自動車株式会社 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地
(22) 出願日	平成 2 年(1990) 9 月 27 日	(72) 発明者	原田 陽史 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日 産自動車株式会社内
(65) 公開番号	特開平4-134918	(74) 代理人	弁理士 三好 秀和 (外 1 名)
(43) 公開日	平成 4 年(1992) 5 月 8 日	審査官	鈴木 匡明
		(56) 参考文献	特開 昭63-135013 (J P, A) 特開 昭63-62407 (J P, A) 実開 昭62-178618 (J P, U) 実開 昭64-7424 (J P, U)

(54) 【発明の名称】 自動車用ラジオ

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の放送地域それぞれに存在する放送局の放送局周波数を予め記憶するメモリ手段から放送局周波数を読み出し、該放送局周波数をラジオ放送受信手段に設定してラジオ放送を受信する自動車用ラジオであって、

自動車が現在位置する現在放送地域を入力する地域入力手段と、

該地域入力手段によって入力された現在放送地域に基づいて前記メモリ手段に記憶されている放送局周波数を読み出して前記ラジオ放送受信手段に設定する設定手段と、

前記ラジオ放送受信手段に入った放送電波の強度が所定値を超える場合に放送局周波数を取得する周波数取得手段と、

2

該周波数取得手段によって取得された放送局周波数を前記現在放送地域に対応して格納するプリセットメモリ手段とを有することを特徴とする自動車用ラジオ。

【発明の詳細な説明】

【発明の目的】

(産業上の利用分野)

この発明は自動車用ラジオの改良に関し、更に詳しくは自動車内において、自動車の走行中又は走行後の移動先地域で、当該移動先地域のラジオ放送や交通道路情報を容易に聴取できるようにした自動車用ラジオに関する。

(従来の技術)

自動車の走行中、車両内で一般のラジオ放送や、道路交通情報を聴取するための自動車用ラジオでは、自動車が例えば現在地域から、放送地域(全国10大地域)が変

更になり他の放送地域へ移動したときでも放送が聴取できなければならない。ところが、一般に放送地域（以下、単に「地域」という。）が異なれば、放送電波の受信周波数が異なる。例えば関東と関西では周波数が異なっている。

従来の自動車用ラジオは、10大放送地域中、所望の地域における複数の放送局及び放送周波数（以下、単に「周波数」という。）の中から特定の放送局・周波数を予め、メモリ装置に記憶させておき、ワンタッチで所望の周波数のラジオ放送が選局できるようにしている（例えば日産自動車株式会社発行、「サービス周報」第626号、1989年6月号、E-46～E-50）。

（発明が解決しようとする課題）

ところが、上述した従来の自動車用ラジオでは、自動車が他地域へ走行したとき、移動先地域での放送局および周波数が移動前の地域のそれと異なると、そのままでは希望する放送を聞くことができなくなるという不具合な点があった。

このようなときは、手動、あるいはオートチューニングなどの手法で、一定レベル以上の強さの電波を探るか、又は自動選局（以下、ステーション・オート・メモリ略して「SAM」という。）により、プリセットされる地域内放送局としてAM局、FM局という限定された中で、現在プリセットされている放送局周波数のいずれかを消し、新しい周波数を書き込みするなどの方法を講ずる必要があり、前者でいえば放送局周波数の探求という余分の手間を必要とするばかりか、ラジオモードスイッチをオフすれば検出した放送局周波数には再び探求を必要とする。又、後者でいえば消した放送局周波数を再び必要に応じて書き直すという手間を必要とし、改善が望まれている。

そこで、この発明は従来の自動車用ラジオにおけるこのような不具合を除き、自動車が異なる地域へ移動した場合でも、その移動先あるいは走行中に新地域での放送局周波数を簡易に選局し得ると共に、選局前に選局された放送局周波数を保管できる自動車用ラジオを提供しようとするものである。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

以上の課題を達成するために、この発明の自動車用ラジオは、複数の放送地域それぞれに存在する放送局の放送局周波数を予め記憶するメモリ手段から放送局周波数を読み出し、該放送局周波数をラジオ放送受信手段に設定してラジオ放送を受信する自動車用ラジオであって、自動車が現在位置する現在放送地域を入力する地域入力手段と、該地域入力手段によって入力された現在放送地域に基づいて前記メモリ手段に記憶されている放送局周波数を読み出して前記ラジオ放送受信手段に設定する設定手段と、前記ラジオ放送受信手段に入った放送電波の強度が所定値を超える場合に放送局周波数を取得する周

波数取得手段と、該周波数取得手段によって取得された放送局周波数を前記現在放送地域に対応して格納するプリセットメモリ手段とを有することを要旨とする。

（作用）

以上のように、この発明の自動車用ラジオによれば、自動車が現在位置する現在放送地域を地域入力手段で入力すると、設定手段が入力された現在放送地域に基づいてメモリ手段に記憶されている放送局周波数を読み出してラジオ放送受信手段に設定する。ここで、周波数取得手段がラジオ放送受信手段に入った放送電波の強度が所定値を超える場合に放送局周波数を取得し、取得された放送局周波数を現在放送地域に対応してプリセットメモリ手段に格納するものである。

（実施例）

以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明に係る自動車用ラジオの基本構成を示すブロック図である。

同図に示すように、自動車用ラジオはラジオ放送受信部1および制御部2から構成される。

同図において、制御部2は、メモリ部3、プリセットメモリ部4および判断部5を備えている。

メモリ部3は、複数の放送地域として例えば日本国内の全国10大地域に対応する放送受信地域の地域名およびその地域内に存在する放送局の放送局周波数を予め記憶する。

プリセットメモリ部4は、それぞれ放送地域に対応する地域テーブルを有し、この地域テーブルには、後述するプリセットスイッチ8および自動選曲スイッチ9の入力により地域別の地域内放送局周波数を記憶可能とされている。

判断部5は、ラジオ放送受信部1が受信した放送電波の強度が一定レベル以上の周波数のものを読み取ってその周波数がプリセットメモリ部4内の地域テーブルに記憶された放送地域（例えば関西）とは別の地域（例えば関東）における放送局周波数が書き込み済か否かを判断し、判断結果として当該地域（例えば関東）に放送局周波数の書き込みがない場合には、受信した放送局周波数を当該地域に対応する地域テーブルに格納すると共に、プリセットメモリ部4内の地域テーブルに記憶された放送地域以外の全ての地域（例えば関東、東北、中国、...）に受信した放送局周波数が書き込まれていない場合には、受信した全ての地域に対応する地域テーブルに格納する機能を有する。

また、同図において、制御部2は、ラジオモードスイッチ6、地域入力スイッチ7、プリセットスイッチ8および自動選局スイッチ9を入力系として備えている。

ラジオモードスイッチ6は、ラジオ放送受信部1をオンする前に自動車用ラジオのスイッチを入力および停止させるためのスイッチである。

地域入力スイッチ7は、メモリ部3に記憶させた例え

ば日本国内10大地域に対応した放送受信地域の地域名を選択するためのスイッチである。また、地域入力スイッチ7は、その地域内の放送局周波数から所望の地域名およびその地域内の放送局周波数を選択するためのスイッチである。

プリセットスイッチ8は、現在、ラジオ放送受信部1で受信されている放送局の放送局周波数を1局分プリセットメモリ部4にプリセットして記憶させるためのスイッチである。

自動選局(SAM)スイッチ9は、メモリ部3に記憶されている記憶内容のうち1地域に対応する複数の放送局周波数の中から実際に受信可能な放送局周波数を1局分自動選局してプリセットメモリ部4にプリセットして記憶させるためのスイッチである。

次に、第2図に示すフローチャートを用いて自動車用ラジオが地域データをプリセットメモリ部4に記憶する動作について説明する。

まず、ラジオモードスイッチ6を入れ、ラジオ放送受信部1を受信開始状態にし、現在自動車が位置する地域の放送局から放送されている放送電波を受信する。

次に、プリセットスイッチ8を入れる(ステップS-1)。

次に、地域入力スイッチ7を入れることで、メモリ部3から自動車が現在位置する現在放送地域の地域名データを読み出し、現在放送地域を選択して入力する。例えば現在放送地域として関東が選択されて入力されたものとする。次に、制御部2内の判断部5において、ラジオ放送受信部1に入った放送電波の強度が一定レベル以上のものを検出し、その放送局周波数f0を取得する(ステップS-2)。

ここで、プリセットメモリ部4内の地域テーブル上の他地域(関東を除く)に放送局周波数がセットされているか否かを判断する(ステップS-3)。

判断部5において、例えば第3図(a)に示すように、プリセットメモリ部4の他地域(関東を除く)にも放送局周波数がセットされている(この場合、関西が記憶されている)と判断された場合には、プリセットメモリ部4内部の地域テーブル上の関東地域の放送局1上に検出した放送局周波数f0(としての84.7MHz)をセットする(ステップS-4)。なお、地域テーブル上では放送局を「チャンネル」番号に対応させて表すものである。

一方、判断部5において、プリセットメモリ部4内の地域テーブル上の他地域(関東を除く)には未だに放送局周波数がプリセットされていないと判断された場合は、プリセットメモリ部4は初期状態なので、第3図(b)に示すように、地域テーブルの全地域の放送局“1”に検出した放送局周波数f0(としての84.7MHz)をセットし(ステップS-5)、当該地域での自動車用ラジオを受信態勢に置く。

また、プリセットスイッチ8はオフの状態では自動選局スイッチ(SAMスイッチ)9の入力によりプリセットメモリ部4を書き代えるときは、第4図に示すフローチャートの流れに従って受信地域での地域テーブル上の修正、加入が行われて放送電波が受信される。

すなわち、前述したようにラジオモードスイッチ6の入力により受信状態に入った自動車用ラジオは、まず、自動選局スイッチ(SAMスイッチ)9をオン入力する(ステップS-6)。

次に地域入力スイッチ7の入力により自動車の現在位置する現在放送地域(例えば関東)を選択して入力する(ステップS-7)。

判断部5は、入力された放送地域に基づいてメモリ部3から予め記憶されている複数の放送局周波数を読み出し、読み出された複数の放送局周波数を順次にラジオ放送受信部1に設定して自動選局を開始させ、ラジオ放送受信部1に入った放送電波の強度が一定レベル以上のものを検出し、受信できた放送局周波数をSAMデータとして取得する(ステップS-8)。複数の放送局周波数が受信できればSAMデータとして順次取得できる。

ここで、プリセットメモリ部4の地域テーブル上に記憶されている内容を読み取り、地域テーブル上の他地域(関東を除く)に放送局周波数を表すSAMデータが前もって記憶されているか否かを判断する(ステップS-9)。

判断部5による判断結果として、例えば関西地域にのみSAMデータが前もって記憶されていると判断される場合には、第5図(a)に示すように、関西地域のSAMデータを消すことなく、プリセットメモリ部4の地域テーブル上の現在放送地域(例えば関東)にのみステップS-8で取得した受信可能なSAMデータを記憶する(ステップS-10)。

一方、判断部5による判断結果として、他地域(関東を除く)には前もってSAMデータが記憶されていないと判断される場合には、プリセットメモリ部4の地域テーブルは初期状態にあるので、第5図(b)に示すように、プリセットメモリ部4内の地域テーブル上の全地域にステップS-8で取得したSAMデータを記憶する(ステップS-11)。

このようにして、現在放送地域内に存在する実際に受信可能な放送局の放送局周波数を現在放送地域に対応してプリセットメモリ部4に格納することで、プリセットメモリ部4から現在放送地域内に対応する実際に受信可能な放送局周波数を読み出してラジオ放送受信部1で受信するようにするので、特別な労力を費やさずに正確に受信可能な放送局の選局を行うことができる。

[発明の効果]

以上の説明から明らかなように、本発明の自動車用ラジオによれば、放送地域が異なる移動先においても、移動前の地域に対応する実際に受信可能な放送局周波数情

報を消すことなく、移動後の現在地域の実際に受信可能な放送局周波数情報を自動的にプリセットすることができ、特別な労力を費やさずに正確に受信可能な放送局の選局を行うことができる。また、移動先地域の放送局周波数を知らなくても、特別な労力を費やさずに正確に受信可能な現地の放送局の選局を行うことができ、自動車内で容易にラジオ放送を受信することができる。

【図面の簡単な説明】

第1図は本発明の自動車用ラジオの実施例の原理的基本構成を示すブロック図、第2図は本発明の実施例の自動車用ラジオのプリセットメモリによる地域テーブルのセ

10

ット方法の流れ順序を示すフローチャート、第3図 (a) および (b) は現地域テーブルのみに現地域の周波数を記憶するときの地域テーブルのメモリ修正内容及び他の全地域テーブルの周波数を記憶するときの修正内容*

- 1 ……ラジオ放送受信部 (ラジオ放送受信手段)
- 2 ……制御部
- 3 ……メモリ部 (メモリ手段)
- 4 ……プリセットメモリ部 (プリセットメモリ手段)
- 5 ……判断部 (設定手段) (周波数取得手段)
- 6 ……ラジオモードスイッチ
- 7 ……地域入力スイッチ (地域入力手段)
- 8 ……プリセットスイッチ
- 9 ……自動選局スイッチ

【第3図 (a)】

地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	—	—	—
関西	77.3	80.2	85.1
東北	—	—	—



地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	84.7	—	—
関西	77.3	80.2	85.1
東北	—	—	—

【第3図 (b)】

地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	—	—	—
関西	—	—	—
東北	—	—	—
北海道	—	—	—



地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	84.7	—	—
関西	84.7	—	—
東北	84.7	—	—
北海道	84.7	—	—

【第5図 (a)】

地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	—	—	—
関西	77.3	80.2	85.1
東北	—	—	—



地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	77.1	80.0	82.5
関西	77.3	80.2	85.1
東北	—	—	—

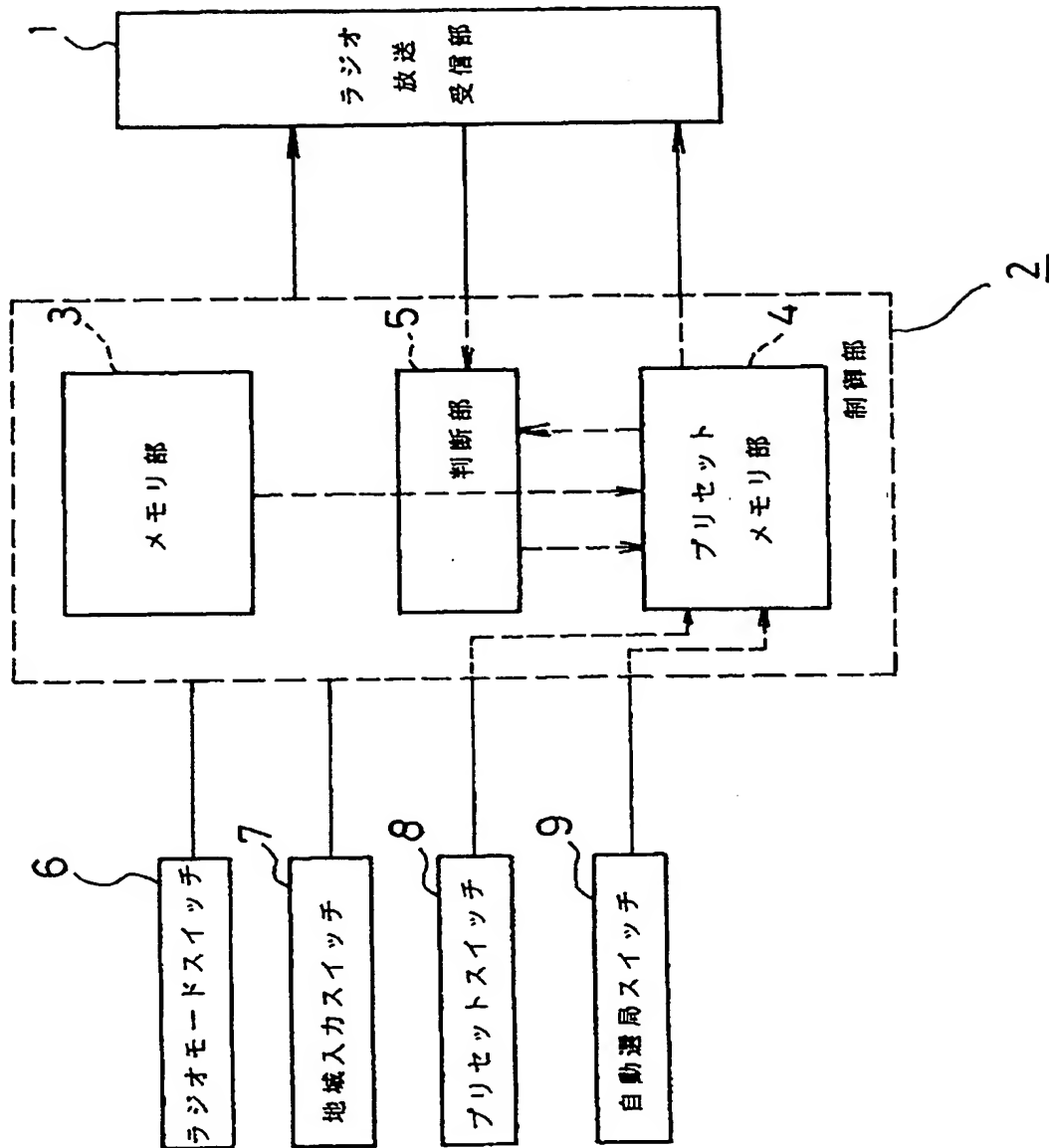
【第5図 (b)】

地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	—	—	—
関西	—	—	—
東北	—	—	—

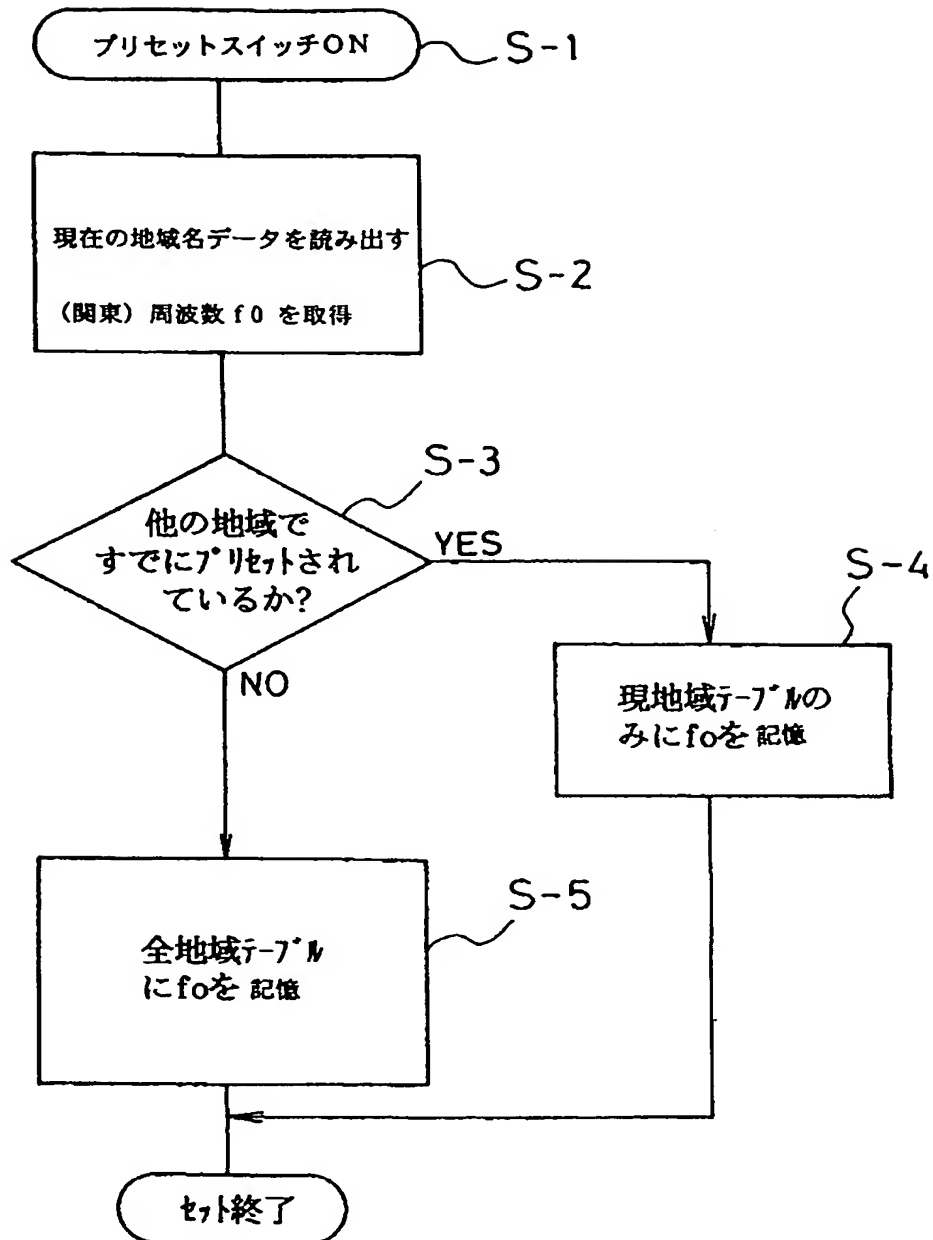


地域 \ $f_{170.5}$	1	2	3
関東	77.1	80.0	82.5
関西	77.1	80.0	82.5
東北	77.1	80.0	82.5

【第1図】



【第2図】



【第4図】

